E

Manuale d'uso e manutenzione
Betriebs- und Bedienungshandbuch
Manuel d'utilisation et d'entretien
Instructie- en onderhoudshandleiding
Instruction and maintenance manual
Manual de uso y mantenimiento
Manual de uso e manutenção
Bruks- och underhållsanvisning
Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Instrukcja użytkowania i konserwacji
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

SIRIO

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

La siguiente declaración se adjunta en copia original al compresor.
Todos los datos identificativos: fabricante, modelo, código y número de serie figuran en la etiqueta CE.
Para pedidos de copias es INDISPENSABLE suministrar TODOS los datos que figuran en la etiqueta CE.

I - Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità, che il compressore d'aria qui di seguito descritto è conforme alle prescrizioni di sicurezza delle direttive: 2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.	**GR -** Δηλώνει, με αποκλειστικά δική της ευθύνη, ότι ο συμπιεστής αέρος που περιγράφεται παρακάτω ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές ασφαλείας των οδηγιών: 2006/42/EE, 2000/14/EE, 2006/95/EE, 2004/108/EE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.
GB - Declares under its sole responsibility that the air compressor described below complies with the safety requirements of directives: 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4	**PL** - Oświadcza pod pełną własną odpowiedzialność, że opisana niżej sprężarka powietrzna odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa zawartym w Dyrektywach 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4
F - Déclare sous son entière responsabilité que le compresseur d'air décrit ci-après est conforme aux prescriptions de sécurité des directives : 2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**CZ** - prohlašuje s plnou odpovědností, že uvedený vzduchový kompresor vyhovuje bezpečnostním požadavkům směrnic 2006/42/ES, 2000/14/ES, 2006/95/ES**,** 2004/108/ES **,** 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.
D - Erklärt unter ihrer alleinigen Verantwortung, daß der in Folge beschriebene Luftkompressor den Sicherheitsvorschriften der Richtlinien: 2006/42/EG, 2000/14/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**SK** - Zodpovedne vyhlásuje, že uvedený vzduchový kompresor zodpovedá bezpečnostným požiadavkám smerníc 2006/42/ES, 2000/14/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.
E - Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el compresor de aire descrito a continuación responde a las prescripciones de seguridad de las directivas : 2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4	**H** - Teljes felelősségének tudatában tanúsítja, hogy az alábbiakban jellemzett légkompresszor a 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4
NL - Verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder beschreven luchtcompressor in overeenstemming is met de veiligheidsvoorschriften van de richtlijnen: 2006/42/EG, 2000/14/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4	**LT** - Su visa atsakomybe pareiškia, kad žemiau aprašytas oro kompresorius atitinka saugumo direktyvų 2006/42/ES, 2000/14/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4
N - Erklærer under eget ansvar at luftkompressoren her beskrevet er i overensstemmelse med sikkerhetsforskriftene i direktivene:, 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**LV** - Apliecinā zem savas pilnīgas atbildības, ka apakšā aprakstītais gaisa kompresors atbilst direktīvu 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..
S - Försäkrar under eget ansvar att den luftkompressor som beskrivs följande är i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifterna i EU-direktiv: 2006/42/EG, 2000/14/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**EST** - Avaldab enda täieliku vastatusega, et edaspidi kirjeldatud õhukompressor vastav ohutuse nõudmistele direktiividele 2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE**,** 2004/108/CE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.
DK - Forsikrer på eget ansvar, at luftkompressoren, der beskrives nedenfor, er i overensstemmelse med sikkerhedsforskrifterne i direktiverne: 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**SLO** - Na lastno odgovornost izjavlja, da je spodaj opisani zračni kompresor v skladu z varnostnimi predpisi, ki veljajo za stroje 2006/42/EU, 2000/14/EU, 2006/95/EU, 2004/108/EU , 2009/105/EU, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..
P - Declara sob a sua exclusiva responsabilidade que o compressor de ar descrito a seguir está em conformidade com as prescrições de segurança das directivas: 2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4	**RO –** Declara pe propria raspundere ca,compresorul de aer denumit in continuare,este in conformitate cu cerintele de securitate cuprinse in directivele:2006/42/CE, 2000/14/CE, 2006/95/CE, 2004/108**/**CE **,** 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4.
FI - Vakuuttaa, että seuraavassa esitelty ilmakompressori vastaa alla lueteltujen direktiivien turvallisuusvaatimuksia: 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-6-3/4..	**RU -** Заявляет под свою полную ответственность, что нижеописанный воздушный компрессор соответствует требованиям безопасности согласно директивам 2006/42/EC, 2000/14/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1,EN 60204-1,EN 60335-1,EN 61000-6-3/4

INDICE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 2
INFORMACIONES GENERALES 3
DIMENSIONES TOTALES 4
NORMAS DE SEGURIDAD 5
INSTALACIÓN 7
DATOS TÉCNICOS 10
MANDOS Y CONFIGURACIONES 11
MENSAJES DE ALARMA 14
MANTENIMIENTO 15
BÚSQUEDA DE DAÑOS 19
ESQUEMA ELÉCTRICO 20

SUMINISTROS DE SERIE

El compresor se suministra con los siguientes accesorios en dotación:

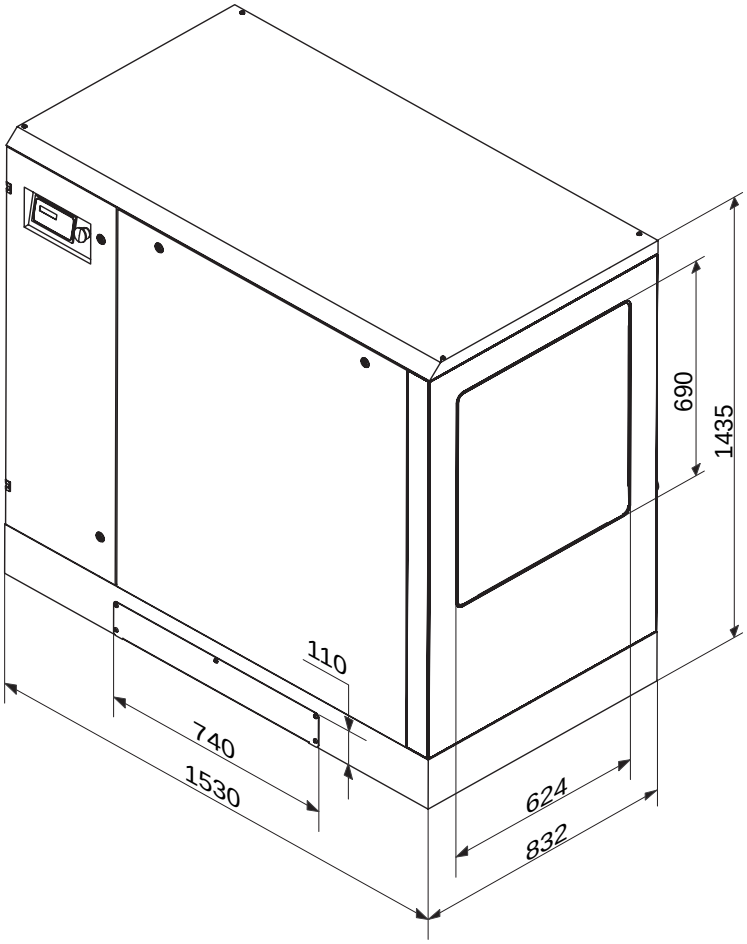
- manual de instrucciones y mantenimiento,
- elementos antivibrantes,
- llave apertura paneles/ area equipo eléctrico
- tubo descarga condensación/aceite

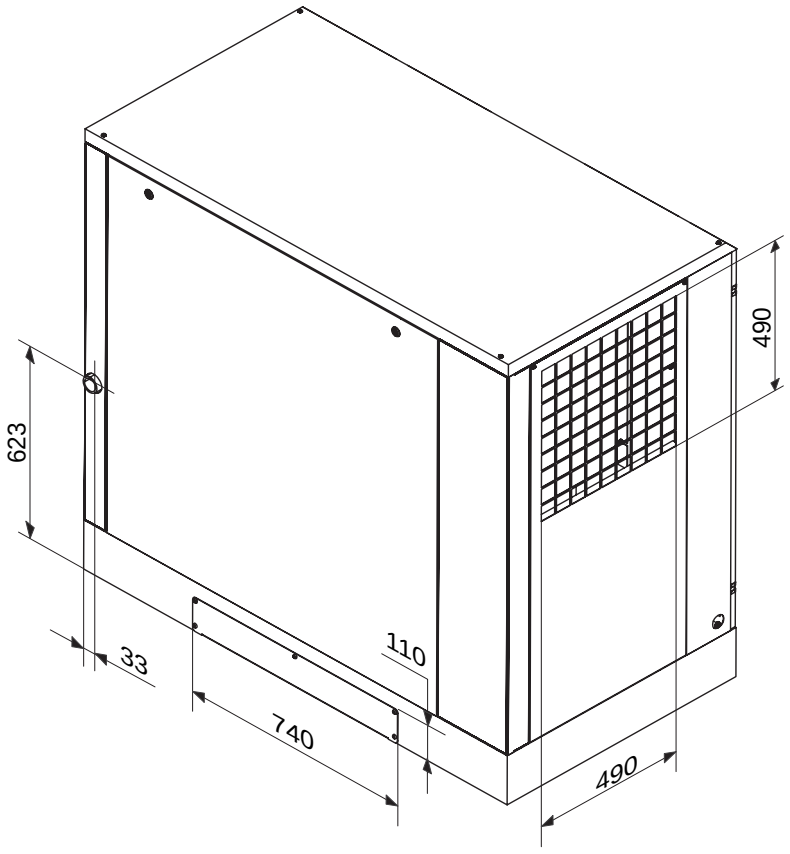
Comprobar siempre la presencia de estos accesorios, no serán aceptados reclamos posteriores a la entrega.

CONDICIONES DE ENTREGA

Cada compresor se somete a un período de prueba en fábrica y se entrega listo para ser instalado y puesto en marcha.
El aceite utilizado es: ROTENERGY PLUS.

DIMENSIONES TOTALES STAR 25-30 CV





ADVERTENCIAS GENERALES

- Los compresores rotativos se destinan para un uso industrial gravoso y continuo. Son especialmente adecuados para la aplicación industrial donde se requiere un fuerte consumo de aire, prolongado en el tiempo.
- El compresor debe ser utilizado exclusivamente como se indica en el presente manual, que debe conservarse con cuidado en un lugar conocido y fácilmente accesible, porque deberá acompañar a la máquina durante toda su vida operativa.
- En el interior de la empresa donde será instalado el compresor, deberá designarse un responsable del compresor quien se encargará de ejecutar los controles, ajustes y las operaciones de mantenimiento. En el caso que el responsable deba ser sustituido, el sustituto deberá leer atentamente el manual de uso y mantenimiento y las eventuales anotaciones sobre las operaciones técnicas y de mantenimiento efectuados hasta aquel momento.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

Dentro del manual se han empleado algunos símbolos que señalan situaciones de máxima atención, consejos prácticos o simples informaciones. Dichos símbolos pueden encontrarse al lado de un texto, de una figura o en la cabecera de la página (en este caso se refieran a todos los temas tratados en la página).
Prestar la máxima atención al significado de los símbolos.

¡ATENCIÓN!
Señala una descripción importante relativa a: operaciones técnicas, condiciones peligrosas, advertencias de seguridad, consejos de prudencia y/o informaciones de máxima importancia.

¡QUITAR LA TENSIÓN!
Antes de cada operación en la máquina es obligatorio desactivar la alimentación eléctrica de la máquina.

¡MÁQUINA DETENIDA!
Toda operación que tiene este símbolo debe efectuarse estrictamente con la máquina detenida.

¡PERSONAL ESPECIALIZADO!
Cada operación evidenciada por este símbolo es de competencia exclusiva de un técnico especializado.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL COMPRESOR

Sobre el compresor se han colocado varias etiquetas cuya función es principalmente la de evidenciar eventuales peligros latentes y señalar el comportamiento correcto que debe observarse durante el empleo de la máquina o en situaciones especiales.
Es de fundamental importancia que se respetan las mismas.

Símbolos de atención

Riesgo de temperaturas elevadas

Riesgo de shock eléctrico

Riesgo de gases calientes o dañinos en el área de trabajo

Recipiente bajo presión

Partes mecánicas en movimiento

Trabajos de mantenimiento en curso

Aparato con rearranque automático

Símbolos de prohibición

No abrir las portezuelas con la máquina en funcionamiento.

En caso de necesidad, utilizar siempre la parada de emergencia y no el seccionador de línea.

No usar agua para apagar incendios en aparatos eléctricos.

Símbolos de obligación

Leer atentamente las instrucciones de uso.

leer atentamente esta página antes de ejecutar cualquier operación en el compresor

NORMAS DE SEGURIDAD

QUÉ ES LO QUE HAY QUE HACER:

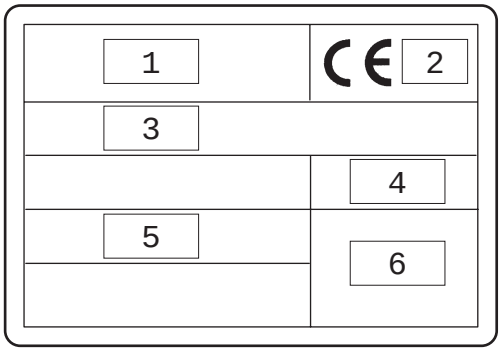
Controlar que la tensión de red corresponda a la tensión indicada en la etiqueta CE, y que la conexión eléctrica haya sido ejecutada con cables de sección adecuada.
Controlar siempre el nivel de aceite antes de arrancar el compresor.
Comprender cómo parar el compresor improvisamente y entender el uso de todos sus mandos
Antes de cada operación de mantenimiento, quitar la alimentación para prevenir posibles arranques accidentales.
Después de las operaciones de mantenimiento se aconseja controlar que todos los componentes hayan sido remontados correctamente.
Mantener lejos del área de funcionamiento a los niños y a los animales, con el fin de evitar lesiones causadas por cualquier aparato conectado al compresor.
Asegurarse de que la temperatura del ambiente de trabajo se encuentre entre los +2 y +45 ºC. La temperatura de funcionamiento debe encontrarse estable en el intervalo entre 70÷85 ºC (>20-25° ºC ambiente). Los valores intermedios pueden provocar acumulaciones de condensación en el depósito desengrasador (dentro del compresor). **Se debe controlar la existencia de condensación y descargarla. (Ver el mantenimiento)**
El compresor debe instalarse y utilizarse en un ambiente que no sea potencialmente explosivo y en ausencia de llamas.
Dejar por lo menos 80 cm libres entre el compresor y la pared; para no obstruir el pasaje de aire al rotor del motor.
El botón de emergencia situado en el panel de mandos debe ser utilizado sólo en casos de necesidad real para evitar daños a las personas o a la máquina.
Si se solicita la intervención y/o la consulta, especifique siempre el modelo, el código y el número de serie que indica la marca CE.
Sujetarse siempre al programa de mantenimiento presente en el manual.

QUÉ ES LO QUE NO HAY QUE HACER:

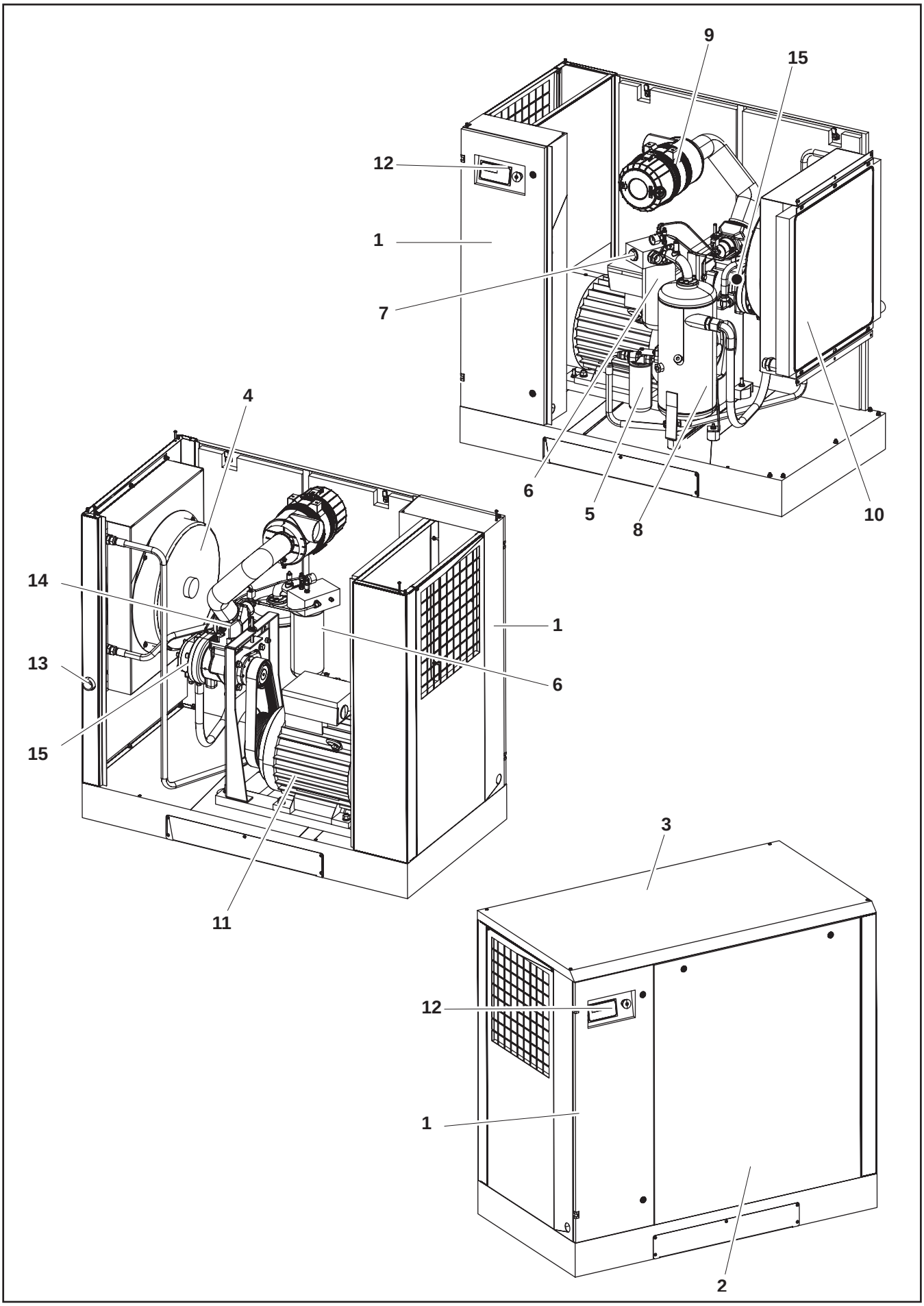
No tocar los componentes internos o los tubos porque alcanzan temperaturas elevadas durante el funcionamiento y las mantienen durante un determinado tiempo después de la detención.
No colocar objetos inflamables en proximidad y/o sobre el compresor.
No desplazar el compresor con el depósito bajo presión.
No utilizar el compresor si el cable de alimentación no está en buenas condiciones o si hay una conexión precaria.
No utilizar el compresor en ambientes húmedos o polvorientos.
No dirigir nunca el chorro de aire comprimido hacia personas o animales.
No permitir que ninguna persona que desconozca las instrucciones haga funcionar el compresor.
No golpear los ventiladores con objetos contundentes o metálicos ya que podrían romperse repentinamente durante el funcionamiento.
No hacer funcionar el compresor sin filtro y/o prefiltro de aire.
No alterar los dispositivos de seguridad y regulación.
Nunca hacer funcionar el compresor con las portezuelas/paneles abiertos o removidos.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto adquirido por Vs. está identificado con la etiqueta CE, en la que se indican los siguientes datos:
1) datos del fabricante
2) marca CE – año de fabricación
3) TYPE = denominación del compresor
CODE = código del compresor
SERIAL N. = número de serie del compresor adquirido por Vs. (debe comunicarse siempre en caso de que se solicite asistencia)
4) presión máxima de ejercicio (bar y PSI) – ruido del compresor dB(A)
5) datos eléctricos: tensión de alimentación (V/ph), frecuencia (Hz), absorción (A) - potencia (HP y kW), revoluciones por minuto (Rpm).
6) Otras posibles homologaciones



DESCRIPCIÓN DEL COMPRESOR



INSTALACIÓN

1) Equipos eléctricos
2) Panel delantero / Indicador del nivel de aceite
3) Tapa
4) Electroventilador
5) Filtro de aceite
6) Filtro separador de aceite
7) Válvula de presión mínima
8) Depósito del separador de aceite
9) Filtro de aire
10) Radiador aire/ aceite
11) Motor eléctrico
12) Tablero de mandos
13) Salida de impulsión del aire
14) Regulador de aspiración
15) Grupo de tornillo

DESEMBALAJE Y DESPLAZAMIENTO

El compresor se suministra al cliente protegido en la parte superior por un embalaje de cartón.Con los guantes de protección colocados, cortar con tijeras los flejes exteriores y quitar el cartón de la parte superior.

Antes de extraer el compresor, comprobar la perfecta integridad (externa) de la máquina y controlar visualmente que los distintos componentes no estén dañados. Controlar también la presencia de los accesorios suministrados en dotación.

Levantar la máquina con una carretilla elevadora de horquillas.

Montar los elementos antivibrantes en los alojamientos específicos y transportarla, con la máxima precaución, al lugar escogido para su ubicación.Se recomienda conservar el material de embalaje para un eventual desplazamiento, o por lo menos por el periodo de garantía, si fuera necesario enviar el compresor al centro de asistencia.

Luego eliminarlo entregándolo a las organizaciones encargadas o al organismo responsable de esta función.

POSICIONAMIENTO (fig.2)

El sitio escogido para la instalación del compresor debe cumplir con todas las normas de seguridad en el país de uso y, además, con los siguientes requisitos:

- **Bajo porcentaje de polvo en el aire;**
- **Ventilación y dimensiones del local** suficientes para evitar que, con el compresor en funcionamiento, la temperatura ambiente supere los 45°C. En el caso que no sea posible respetar esta condición, se aconseja instalar uno o más aspiradores para encanalar el aire caliente. Se aconseja instalarlos en la posición más alta posible admitida por el local.

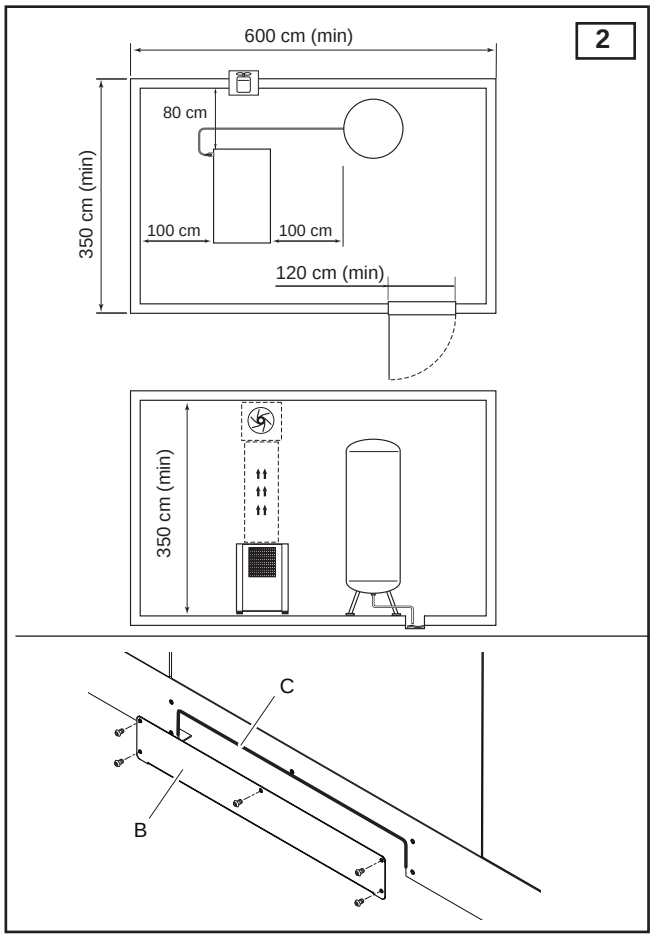
Se aconseja respetar las dimensiones mínimas.

La condensación es una mezcla contaminante y no debe ser eliminada en el alcantarillado. Prever además la presencia de un sumidero provisto de una válvula y de un recipiente extraíble, conectado a un equipo separador de agua-aceite.

Una vez posicionada la máquina de modo estable y definitivo, montar el grifo de línea cod. 322033000 y el tubo flexible cod. 199110810, asegurando su fijación con la cinta de teflón.

Conectar el compresor a la red de distribución del aire sin interponer válvulas de retención entre el depósito y la red de distribución para no incurrir en errores de lectura de la presión de línea.

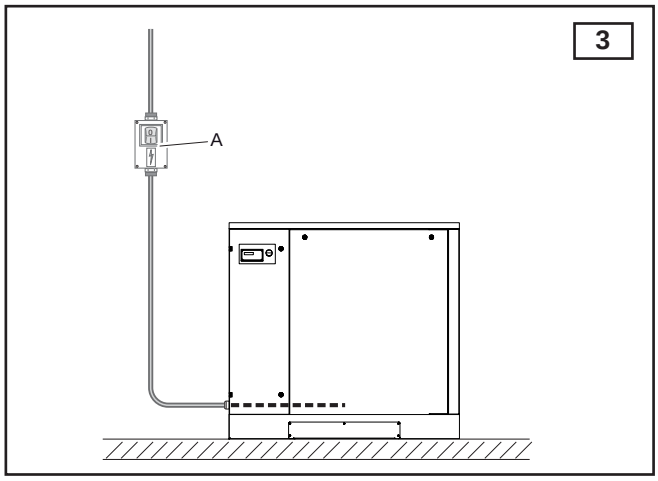
Colocar el soporte de cierre base (B) según la hoja de montaje 197DD1900 (ver fig.) Asegúrese de que la junta antivibración (C) esté presente en la base.



CONEXIÓN ELÉCTRICA (FIG. 3)

Esta operación debe ser de competencia exclusiva de un electricista calificado.

- La línea de la alimentación eléctrica debe realizarse con cables de sección adecuada a la potencia de la máquina y debe comprender 3 cables de fase y 1 cable de tierra.
- Es indispensable instalar entre la línea de alimentación y el cuadro del compresor un interruptor (A), situado en proximidad de la entrada del cable en la máquina y dotado de válvula fusibles.
- El interruptor (A) debe ser fácilmente accesible por el operador.
- Los cables deben ser de tipo homologado y deben instalarse con grado de protección mínimo IP44.



N.B. Para la selección de la sección de los cables seguir las indicaciones indicadas en la tabla. El dimensionamiento está en conformidad con el estándar VDE 0100 Parte 430 y 523, arranque estrella-triángulo, 30°C de temperatura ambiente y longitud de los cables inferior a 50 m.

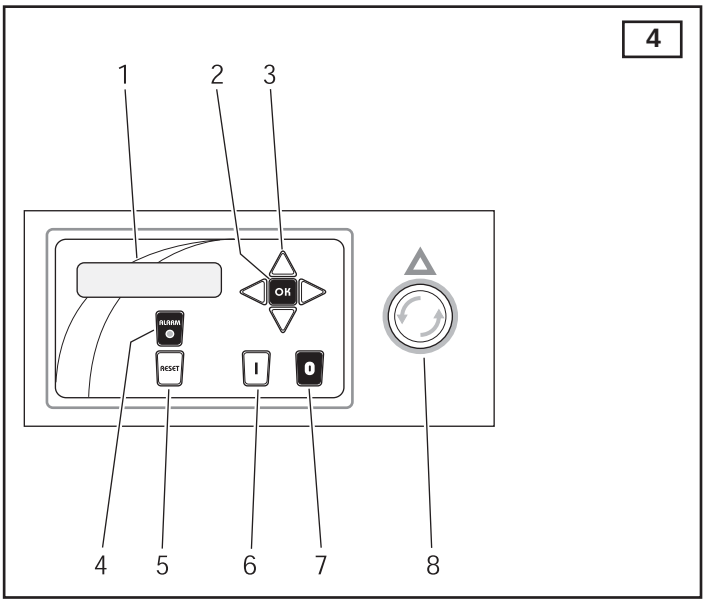
Conexión eléctrica	400 V	40	50
Sección mín. conductores	**mm2**	4G25	4G25
Interruptor magnetotérmico	**A**	80	80
Fusibles	**Agl**	80	80

DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos	HP	40						50		
Presión de trabajo	bar g	8	10	13				8	10	13
Grupo bomba	type		FS 100						FS 100	
Volumen de aire abastecido (ISO 1217 annex C)	l/min	4600	4200	3400				5900	5200	4000
Cantidad aceite	l		15						15	
Cantidad aceite a ãnadir	l		2						2	
Recalientamento final máx. Aire	°C		7						10	
Calor asportado	kJ/h		102600						126540	
Capacidad de ventilador	m3/h		5500						5500	
Residuos de aceite en el aire	mg/m3		2-4						2-4	
Motor eléctrico	type		200 B3						200 B3	
Potencia nominal	kW		30						37	
Potencia max. absorbida por la red ventilación	kW		34						41	
Nivel de protección armario eléctrico	IP		54						54	
Límites de temperatura ambiente	°C		+2/+45						+2/+45	
Nivel sonoro (Pneurop/Cagi PN2CPTC2)	dB(A)		71						72	
Datos eléctricos										
Tensión alimentación	V/Ph		400/3						400/3	
Tensión auxiliaria	V/Ph		24/1						24/1	
Consumo de corriente al arranque	A		144						180	
Corriente máx absorbida con ventilación	A		57						72	
Potencia absorbida en vacío	kW		10,2						13,5	
Nivel de protección motor eléctrico	IP		55						55	
Tipo de aislamiento			F						F	
Factor de servicio			1,2						1,2	
Dispositivos de protección										
Temperatura max circuito aceite	°C		110						110	
Calibrado pre-alarma temperatura	°C		105						105	
aceite	A		36						44,5	
Calibrado relé térmico motor	bar		14						14	
Calibrado valvula de seguridad										
Dimensiones										
Largo	mm		1530						1530	
Ancho	mm		832						832	
Alto	mm		1435						1435	
Peso	kg		490						525	
Salida aire	G"		1-1/4"						1-1/4"	

MANDOS Y AJUSTES

PANEL DE MANDOS



• La central electrónica permite la administración de todas las funciones relativas al encendido y al apagado del compresor. Además, señala eventuales anomalías de la máquina y proporciona informaciones relativas a los tiempos de funcionamiento y de cumplimiento de las operaciones de mantenimiento.

1) Display: visualiza las informaciones.

2) Tecla OK: se utiliza para confirmar los ajustes (ver párrafo "Parámetro que se pueden modificar").

3) Teclas Flechas: se utiliza para deslizar el menú.

4) Testigo señal alarma: el encendido del testigo, seguido de un eventual bloqueo del compresor, señala la necesidad de una intervención de mantenimiento o al producirse un mal funcionamiento. Consultar el párrafo "Mensajes de alarma" para la identificación de la intervención a realizar.

5) Tecla Reset: se utiliza para anular una alarma (ver párrafo "Mensajes de alarma").

6) Tecla ON/I: encendido máquina. El encendido se cumple en tres fases:

• espera encendido, se visualiza el mensaje (STAND-BY): si el compresor ha sido apagado es necesario esperar 15 segundos antes que comience el ciclo, en caso contrario el compresor permanece en fase de espera hasta que el presóstato requiera aire.

• encendido: el compresor enciende en la configuración de "estrella" y se visualiza el mensaje (VACÍO).

• encendido en régimen: luego de cinco segundos, se cambia la configuración de estrella a triángulo.

Luego de dos segundos, si el transductor lo solicita, se enciende la electroválvula de carga y se visualiza el mensaje (CARGA).

N.B.: el ciclo descrito es válido para los compresores equipados con tele-encendido, para las máquinas de encendido directo y de velocidad variable (STC), el compresor arranca inmediatamente luego de la fase de (STAND-BY).

7) Tecla OFF/0: apagado de la máquina.

Se interrumpe la habilitación a la electroválvula de carga, se activa el ciclo de vacío y se visualiza el mensaje (VACÍO) destellando, al finalizar el ciclo de vacío el compresor se apaga y se visualiza el mensaje "OFF".

8) Interruptor parada de emergencia: se utiliza para detener repentinamente el compresor sólo en caso de real emergencia.

TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO

Funcionamiento automático

• El funcionamiento del compresor está regulado por el transductor de presión, el cual determina la parada de la máquina una vez alcanzada la presión máx. y arranca nuevamente cuando la presión disminuye al valor mínimo de calibrado.

La parada de la máquina es de tipo retardado, es decir que no coincide perfectamente con el alcance de la P máx., sino luego de un intervalo de tiempo determinado, durante el cual no existe extracción de aire (ver punto 7 párrafo anterior).

• La regulación de fábrica es de 75 segundos, pero se recomienda controlar que el número de encendidos por hora NO sea superior al número máximo recomendado de 10. Si fuese superior, es preferible aumentar el tiempo de funcionamiento en vacío (ver párrafo "Parámetros que se pueden modificar" punto 7)

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

La predisposición de un dispositivo de interceptación y regulación línea abajo del compresor está a cargo del usuario, quien deberá preparar la línea de alimentación en base a las propias exigencias.

ENCENDIDO Y APAGADO A DISTANCIA (Remote off)

Dicha función se administra también por medio del contacto "remote" colocado en la caja de bornes de la central. En este caso se excluyen los mandos manuales y por lo tanto, el arranque imprevisto del compresor puede causar lesiones a las personas cercanas a la máquina. Por este motivo, SE DESACONSEJA SU USO, y en cada caso el constructor no se responsabiliza por eventuales daños derivados.

Cada modificación debe ser realizada exclusivamente por un técnico especializado.

PARÁMETROS QUE SE PUEDEN MODIFICAR

Presionando la tecla OK con la máquina parada (OFF), se entra en el menú de los parámetros de funcionamiento, en algunos casos es preciso marcar una password para modificar los valores, para deslizar el menú, utilizar las teclas ▽ y △.

0) ID unidad de control (contraseña de la asistencia) Permite seleccionar el identificativo de la unidad de control. Es posible seleccionar más de un indicativo si hay varios compresores conectados al mismo puerto RS485.

1) Horas de prealarma (contraseña de la asistencia) El contador disminuye su valor automáticamente a cada hora de

funcionamiento de la máquina. Cuando llega a 0 se genera la alarma de Mantenimiento.
El contador con el signo (-) delante indica cuántas horas han pasado desde la última alarma de mantenimiento. Con las teclas ▽ y △ se puede asignar un nuevo valor, con lo cual se excluye la alarma anterior.

2) Horas de línea (contraseña de fábrica): Con este menú se puede configurar el tiempo de funcionamiento del motor.

3) Horas de vacío (contraseña de fábrica): Con este menú se puede configurar el tiempo de funcionamiento del compresor en vacío.

4) Historial de alarmas (no precisa contraseña) Con este menú se pueden ver las treinta últimas alarmas.

5) Temperatura de prealarma (contraseña de fábrica) Con este menú se establece el diferencial de temperatura (en °C) respecto a la temperatura máxima de alarma; el campo de ajuste va de 1 a 20.
Ejemplo: si la temperatura máxima es 120°C y el diferencial es de 10°C, cuando llega a 110°C se genera la prealarma de temperatura máxima.

6) Temperatura máxima (contraseña de fábrica) Con este menú se define la temperatura máxima permitida; el campo de ajuste va de 0 a 150°C.

7) Temperatura mínima (contraseña de fábrica) Con este menú se define la temperatura mínima; el campo de ajuste va de 0 a -14°C.

8) Temperatura ventilador (contraseña de la asistencia) Con este menú se define la temperatura a la cual se acciona el ventilador de refrigeración. El campo de ajuste está comprendido entre 0 y 150°C. La histéresis es fija, de 10°C.

9) Duración del funcionamiento de vacío (contraseña de la asistencia)
Con este menú se puede modificar la duración del funcionamiento de la máquina sin carga; el campo de ajuste va de 1 a 250 segundos.

10) Arranque automático (contraseña de la asistencia) Este parámetro habilita el arranque automático. Si está activado, tras un corte de corriente, el compresor vuelve a arrancar automáticamente cuando vuelve la energía. El primer arranque se acciona con la tecla I.
El arranque inesperado del compresor puede causar lesiones a las personas cercanas. Por este motivo **no se aconseja utilizarlo.**

11) Control interno de la secuencia de fases (contraseña de la asistencia)
Este parámetro habilita el control interno de la secuencia de fases, o lo inhabilita activando la entrada correspondiente en la regleta.

12) Idioma (no precisa contraseña) Este parámetro permite cambiar el idioma en que aparecen los mensajes. Hay cinco posibilidades: italiano, español, inglés, francés y alemán.

13) Habilitación de RS485 (no precisa contraseña) Este parámetro sirve para habilitar la transmisión mediante el puerto RS485 y, automáticamente, inhabilitar la que se realiza a través de RS232.

14) Sensor de presión (contraseña de la asistencia) Habilita la entrada “4-20 mA” para conectar el sensor de presión (en tal caso, en pantalla aparece la medida de presión). Para ver el tiempo de funcionamiento de la máquina, pulse la tecla △; a los veinte segundos aparece otra vez la medida de la presión.
Si se habilita este parámetro, el contacto del presostato externo cambia de función y se convierte en entrada para el presostato de presión mínima del desaceitador. Como tal, inhibe el arranque del compresor si la presión del desaceitador es alta.

15) PSI/BAR (no precisa contraseña) Selección de la unidad de medida de la presión.

16) Vacío/presión de funcionamiento (no precisa contraseña) Con este parámetro se define la presión a la cual se debe parar el compresor. Si el inversor está activado, este parámetro indica la presión de funcionamiento a la cual el inversor debe comenzar a regular para mantenerla estable.

17) Cargado/diferencial de funcionamiento (no precisa contraseña) Indica la presión a la cual la unidad de control habilita el arranque del compresor.
Si el inversor está activado, este parámetro se convierte en el diferencial de funcionamiento e indica el campo de presión a la cual debe funcionar el compresor.
Por ejemplo, si el valor asignado es 1 bar y la presión máxima de funcionamiento es de 9 bar, significa que el compresor se apagará a 9,5 bar y volverá a encenderse a 8,5 bar.

18) Presión máxima (contraseña de la asistencia) Este parámetro define el valor máximo de presión alcanzable, o sea, el máximo que puede asignarse en el punto 14.

19) Presión máxima de alarma (contraseña de fábrica) Este parámetro define el valor máximo de presión al cual la unidad de control entra en estado de alarma.

20) Presión a distancia (contraseña de la asistencia) Si se habilita este parámetro, se mantiene la visualización de la presión y de las alarmas respectivas, pero el arranque del compresor se realiza mediante el contacto del presostato exterior.

21) Inversor (contraseña de la asistencia) Habilita el inversor.

22) Porcentaje mínimo de funcionamiento (contraseña de la asistencia) Indica el porcentaje mínimo de funcionamiento al cual debe funcionar el inversor; el máximo es siempre el 100%.

23) Retardo de la carga (contraseña de fábrica) Con este parámetro se define el retardo, expresado en segundos, entre el final del procedimiento de arranque y la activación de la electroválvula de carga de aire.

24) Integrativo del inversor (contraseña de la asistencia) Este parámetro modifica la constante de tiempo de la parte integrativa del algoritmo de cálculo del porcentaje de funcionamiento del Inversor.

MANDOS Y AJUSTES

UTILICE SIEMPRE LAS TECLAS ▽ Y △ PARA ESTABLECER LOS VALORES Y CONFIRME CON LA TECLA OK

PARÁMETROS FIJOS				
Duración espera inicial	seg.	15		
Tiempo estrella triángulo	seg.	5		
Tiempo de retardo carga	seg.	3*		
Tiempo retardo entre arranques	seg.	15		
PARÁMETROS MODIFICABLES		**Mín.**	**Máx.**	**Estándar**
Prealarma temp. aceite (diferencial)	°C	0	20	5
Temperatura máxima aceite	°C	0	150	110
Temperatura mínima aceite	°C	-14	0	-7
Tiempo de vacío	seg.	30	900	75
Prealarma de mantenimiento	horas	0	32768	4000
Temperatura ventilador	°C	0	150	80
Arranque automático		SÍ	NO	NO
Sensor de presión		SÍ	NO	SÍ
PSI/BAR		PSI	bar	BAR
Vacío/diferencial funcionamiento	bar	0	15	10
Cargado/presión funcionamiento	bar	0	15	8,5
Presión máx. utilizable	bar	0	15	11
Presión máx. alarma	bar	0	16	13,7
Inversor		SÍ	NO	NO
% mínimo de funcionamiento	%	0	100	50
Retardo de la carga	seg.	0	200	10
Control interno secuencia fases		SÍ	NO	SÍ
Idioma				ITA
Contraste de la pantalla		1	20	5
Integrativo del inversor		1	255	1
Habilitación de RS485		SÍ	NO	SÍ

(*) Si el inversor está habilitado, este valor es variable.

MENSAJES DE ALARMA

MENSAJES DE ALARMA

Si se presenta alguna anomalía o se superan los límites de seguridad establecidos, se enciende la luz roja de alarma y en el display se visualiza la alarma en curso.

1) Control del sentido de rotación
Se activa cuando la secuencia de fases es incorrecta. La alarma bloquea el compresor, para reactivar el funcionamiento hay que restablecer primero la secuencia de las fases.
Para anular una alarma es preciso **desconectar la alimentación eléctrica**.

Estado de la pantalla

```
30°C h00110 m05
Err. sentido rotac.
```

2) Control de la sonda de temperatura
Se activa cuando falla la sonda de temperatura (sonda abierta o en cortocircuito). La alarma bloquea el compresor, para restablecer el funcionamiento hay que controlar la conexión o sustituir la sonda, y pulsar la tecla RESET.

```
30°C h00110 m05
Fallo sens. temp.
```

3) Temperatura máxima del aceite
Se activa cuando se alcanza la temperatura máxima del aceite. La alarma bloquea el compresor, para que vuelva a arrancar hay que esperar a que la temperatura se haga inferior al valor programado y presionar la tecla RESET.

```
110°C h00110 m05
Temp. máx. aceite
```

4) Temperatura mínima del aceite
Se activa cuando se alcanza la temperatura mínima del aceite. La alarma bloquea el compresor, para que vuelva a arrancar hay que esperar a que la temperatura se haga superior al valor programado y presionar la tecla RESET.

MENSAJES DE ALARMA

5) Prealarma por temperatura del aceite
Se activa cuando se alcanza la temperatura de prealarma del aceite. La alarma no bloquea el compresor. Para anular la alarma, pulse la tecla RESET.

-10°C h00110 m05
Temp. mín. aceite

6) Térmico del motor
Se activa cuando se dispara el relé térmico del motor. La alarma bloquea el compresor. Para anular la alarma, resuelva la causa y pulse la tecla RESET.

105°C h00110 m05
Preal. temp. aceite

7) Emergencia
Se activa cuando se presiona el pulsador de emergencia que bloquea el compresor. Para anular la alarma, restablezca el pulsador de emergencia y pulse la tecla RESET.

74°C h00110 m05
Térmico motor

74°C h00110 m05
Seta de emergencia

8) Prealarma de mantenimiento de la máquina
Esta alarma señala al usuario que la máquina necesita mantenimiento ordinario (cambio de aceite, de filtros, etc.). Para anular esta alarma, el mantenedor debe seleccionar en el menú la opción “Horas prealarma” y restablecer el valor como se describe en el capítulo Parámetros modificables, punto (1).

74°C h00110 m05
Mantenimiento ord.

9) Presostato separador
Se activa en caso de apertura del presostato separador. La alarma bloquea el compresor. Para anularla, restablezca el estado normal del presostato separador y pulse la tecla RESET.

75°C h00110 m05
Presost. separ.

10) Fallo 4-20 mA (sensor de presión)
Se activa cuando falla el sensor de presión conectado a la entrada de 4-20 mA. La alarma bloquea el compresor. Para anularla, restablezca el estado normal del sensor de presión y pulse la tecla RESET.

74°C h00110 m05
Fallo 4-20 mA

11) Presión máxima
Se activa cuando se supera la presión máxima especificada. La alarma bloquea el compresor. Para anularla, restablezca la presión adecuada y pulse la tecla RESET.

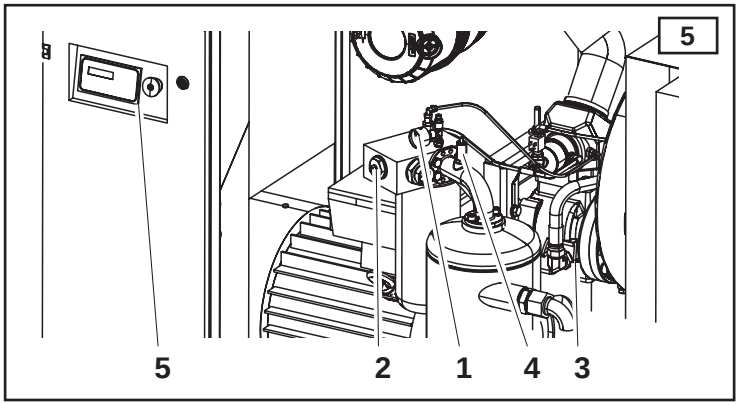
74°C h00110 m05
Presión máx.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y CONTROL

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (FIG . 5)

En el compresor se han instalado los siguientes dispositivos de seguridad:

1. Manómetro de control de la presión máxima: indica la presión en el interior del depósito desoleador.
2. Válvula presión mínima
Impide la salida del aire comprimido si la presión está debajo del valor de calibrado de la válvula.
3. Sonda de temperatura del compresor de tornillo: para el motor con temperaturas superiores a +110°C.
4. Válvula de seguridad: abre la descarga del aire al valor de seguridad.
5. Relé secuencia fases
Impide el arranque del compresor en caso de sentido de rotación erróneo, después de la inversión de los contactos de potencia (instalado en el controlador electrónico)



MANTENIMIENTO

• Un correcto mantenimiento es fundamental para una mejor eficiencia de su compresor, y para prolongar su vida operativa.

•Además, es también importante respetar los intervalos de mantenimiento señalados, sin embargo es necesario recordar que dichos intervalos son solo una sugerencia del fabricante en caso que las condiciones ambientales de utilización del compresor sean óptimas (véase capítulo “Instalación”).

•Por lo tanto, los intervalos de mantenimiento pueden reducirse en función de las condiciones ambientales en las que trabaja en compresor.

•El aceite utilizado es RotEnergy Plus, la utilización de un aceite diferente no garantiza la perfecta eficiencia y el respeto de los intervalos de mantenimiento.

•En las siguientes páginas se describirán las operaciones de mantenimiento ordinario que pueden ser efectuadas por el responsable del compresor, en cambio, las operaciones de mantenimiento extraordinario deben ser realizadas por un centro de asistencia autorizado.

Tabla de las operaciones de mantenimiento

Operación De Mantenimiento	**Intervalo De Mantenimiento**		
	Horas de trabajo	**o**	al menos
Mantenimiento ordinario			
Descarga de condensados	50		cada semana
Limpieza del prefiltro de aire	50		cada semana
Control de aceite y eventual llenado	500		1 vez al mes
Limpieza del elemento filtrante	500		-
Revisión de la tensión de la correa de transmisión	500		-
Control de atascamiento y limpieza del radiador	1000		1 vez al año
Engrase de los cojinetes del motor eléctrico	3000		-
Sustitución del cartucho del filtro de admisión de aire secund.	**2000**		**1 vez al año**
Sustitución del cartucho del filtro de aire de admisión primaria	**4000**		**1 vez al año**
Sustitución del filtro del aceite	**4000***		**1 vez al año**
Sustitución del filtro separador de aceite	**4000***		**1 vez al año**
Sustitución del aceite	**4000***		**1 vez al año**
Sustitución filtros secador	**4000***		**1 vez al año**
Mantenimiento extraordinario			
Revisión de la válvula de aspiración	8000		-
Revisión de la válvula de presión mínima	8000		-
Sustitución de la electroválvula	12000		-
Sustitución de los cojinetes del motor eléctrico	12000		-
Sustitución de los tubos flexibles	12000		-
Cambio de la correa de transmisión	12000		-
Revisión del grupo de tornillo	20000		-

* Si utiliza aceite mineral, los intervalos se debe reducir a 1500 horas o un año

Las operaciones de mantenimiento marcadas en **negrita,** si no se alcanza el límite horario, deben realizarse también **al menos 1 vez al año.**

• Para comprobar que la m quina funciona correctamente, **despu s de las primeras 100 horas de trabajo** efectuar los siguientes controles:

1) Controlar el **nivel de aceite**: si es necesario reponer con aceite del mismo tipo.
2) Controlar el **ajuste de los tornillos**, en especial el de los contactos eléctricos de potencia.
3) Controlar visualmente la correcta **estanqueidad de todos los empalmes**.
4) Controle la **tensión de la correa** y reestablézcala si es necesario.
5) Controle las **horas de trabajo** y la selección del **tipo de servicio**
6) Controlar la **temperatura ambiente**.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA:

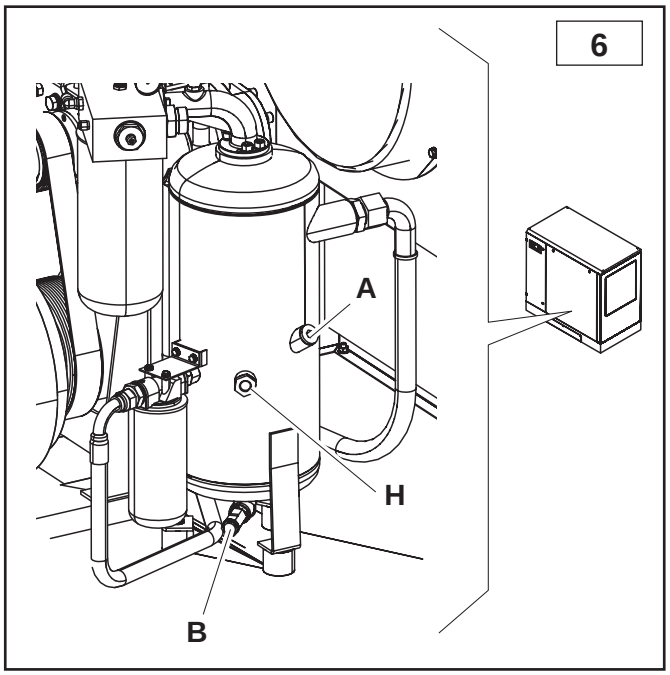
√ Mandar la parada del motor por medio del interruptor en el panel de mandos (no utilizar el pulsador de emergencia).
√ Cortar la corriente por medio del interruptor general de pared.
√ Cerrar el grifo de línea.
√ Asegurarse que no hay aire comprimido en el interior del depósito separador de aceite
√ Desmontar el carenado exterior y los paneles.

DESCARGA DE CONDENSADOS (Fig.6)

La refrigeración de la mezcla aceite/aire está regulada a una temperatura superior respecto al punto de rociado del aire (con un funcionamiento normal del compresor); sin embargo, no es posible eliminar totalmente la presencia de condensación en el aceite.

Descargar la condensación abriendo el grifo **B**, cerrarlo cuando comience a salir aceite en lugar de agua. Controlar el nivel del aceite y, si fuera necesario, reponer.

¡LA CONDENSACIÓN ES UNA MEZCLA CONTAMINANTE! y no debe descargarse en las alcantarillas.



CONTROL DE ACEITE Y EVENTUAL REABASTECIMIENTO (Fig.6)

Con el compresor apagado comprobar el nivel de aceite a través de las etiquetas de referencia colocadas en del depósito de aceite en los lados del tubo de control nivel aceite.

Si el nivel está por debajo del mínimo, retire el panel delantero y reabastezca a través del orificio A.

Cant. de aceite para el reabastecimiento desde el nivel mín. al máx. = 0,5 litros.

Use ÚNICAMENTE aceite del mismo tipo (RotEnergy Plus).

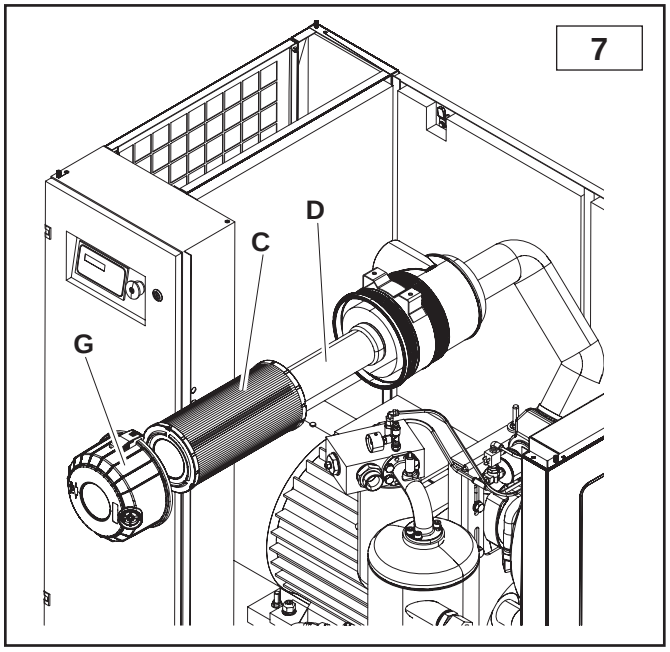
LIMPIEZA / CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE (Fig. 7)

Con el compresor parado, retire la tapa y limpie bien el elemento filtrante D con aire comprimido, desde dentro hacia fuera. Controle a contraluz que no haya desgarramientos, y de ser necesario, cámbielo.

El elemento filtrante y la tapa deben montarse con cuidado, para evitar el paso de polvo hacia el interior del grupo de compresión.

Nunca haga funcionar el compresor sin el elemento filtrante.

Cambie el elemento filtrante D. Aviso de alarma.



LIMPIEZA DEL RADIADOR

Se recomienda limpiar el radiador por lo menos una vez al año y en caso de excesos de temperatura anómalos.

Lleve a cabo las siguientes operaciones:

Coloque bajo el conjunto radiante una hoja de plástico de protección.

Rocíe (con pistola para lavado + disolvente) desde dentro hacia fuera.

- Controle el perfecto paso del aire a través del radiador.

CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE (Fig.8)

Con el compresor parado, retire el panel delantero. **Aviso de alarma.**

Con cada cambio de aceite, cambie también el filtro del aceite **E**; desenrosque el filtro viejo y cámbielo. Aplique una ligera capa de aceite al borde del filtro y a la empaquetadura antes de enroscarlo manualmente.

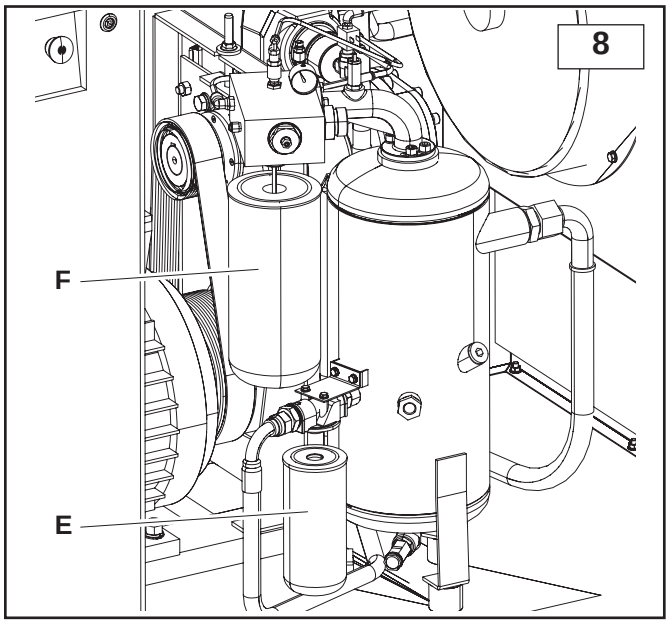
CAMBIO DEL FILTRO DEL SEPARADOR DE ACEITE (Fig.8)

Con el compresor parado, retire el panel delantero.

Aviso de alarma.

El filtro separador **F** no puede limpiarse, pero debe sustituirse.

- Destornillar el filtro manualmente (o si es necesario utilizando una herramienta específica para filtros) girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Sustituirlo con uno nuevo, atornillándolo en el sentido de las agujas del reloj, después de haber aceitado ligeramente la junta y el anillo OR en el interior del filtro mismo.

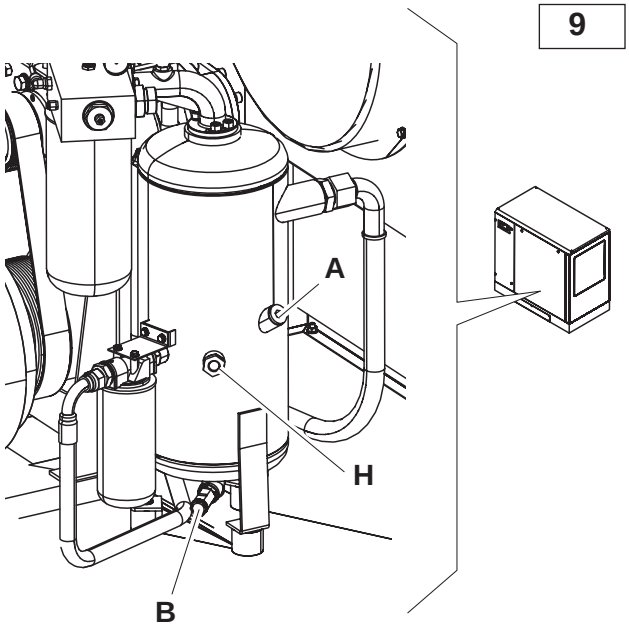


CAMBIO DE ACEITE (FIG.9)

Con el compresor caliente - a más de 70 °C, cambie el aceite.
Aviso de alarma.
• Retire el panel delantero.
• Una el tubo de descarga suministrado al grifo (B), en la base del depósito del separador de aceite.
• Desenrosque el tapón del orificio (A), abra el grifo y deje salir el aceite a un recipiente de recogida hasta vaciarlo por completo.
• Cierre el grifo (B), y retire el tubo.
• Vierta el aceite nuevo por el orificio (A) (cantidad para el reabastecimiento total: 15 litros) y vuelva a enroscar el tapón.

• Enrosque el compresor y déjelo en funcionamiento durante 5 minutos; párelo sucesivamente, descargue todo el aire y espere 5 minutos antes de revisar el nivel del aceite. Reabastezca si es necesario. **¡EL ACEITE USADO ES CONTAMINANTE!** Para eliminarlo, respete las leyes vigentes en materia de protección ambiental.
• El aceite de primer equipamiento es: RotEnergy Plus.
Si se desea cambiar el tipo de aceite, es necesario realizar dicho cambio únicamente al efectuar el cambio completo. NO MEZCLE POR NINGÚN MOTIVO ACEITES DE TIPOS DIFERENTES.
Al realizar este cambio, se aconseja también cambiar el filtro de aceite y el filtro separador de aceite.

9



REVISIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN (FIG.10)

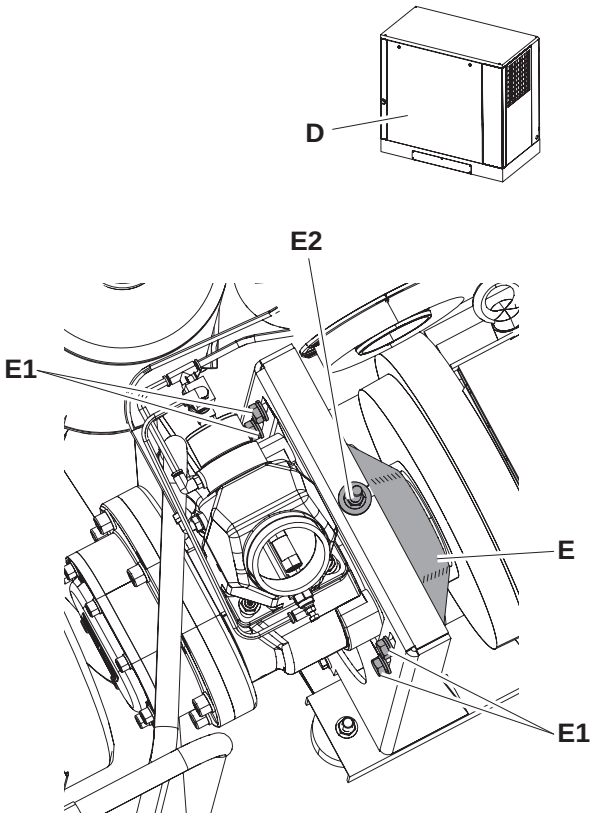
Con el compresor parado, retire el panel (D) y revise la tensión de la correa (E). Este control requiere un instrumento específico de medición que permite determinar con precisión el grado de tensión de la correa mediante una medición de frecuencia.
Lleve a cabo las siguientes operaciones:
• Acerque el micrófono del instrumento de medida a la correa (aproximadamente a la mitad) y golpee la correa con una llave.
• Lea el valor detectado por el instrumento, y si difiere de los valores indicados en la tabla (fig.9A), regule la tensión:

Valor más alto = correa demasiado tensa

Valor más bajo = correa demasiado floja

Efectúe la regulación aflojando los cuatro pernos E1 y ajustando la tensión por medio de la tuerca E2.
Una vez efectuada la regulación apriete los pernos E1.
Revise de nuevo el valor de frecuencia y si es necesario repita la operación.

10



CAMBIO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN (FIG.10)

Con el compresor parado, retire el panel trasero (D).
Afloje los cuatro pernos E1 y mediante la tuerca E2 afloje la correa E hasta que quede completamente floja.
la por una nueva.
Una vez efectuado el cambio revise la tensión de la correa siguiendo las instrucciones anteriores.

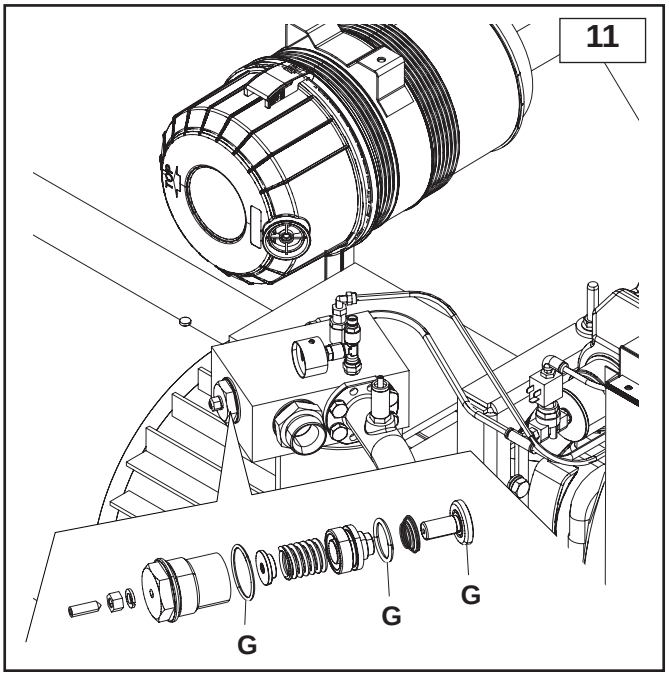
Tensión correa

9A

	Frequenza de alimentación					
	50 Hz			60 Hz		
Presión	**8 bar**	**10 bar**	**13 bar**	**8 bar**	**10 bar**	**13 bar**
CV 40 (30 kW)	90	88	87			
CV 50 (37 kW)	**103**	**105**	**93**			
	Frecuencia de tensión (Hz)					

CAMBIO DE LA VÁLVULA DE MÍNIMA (Fig.11)

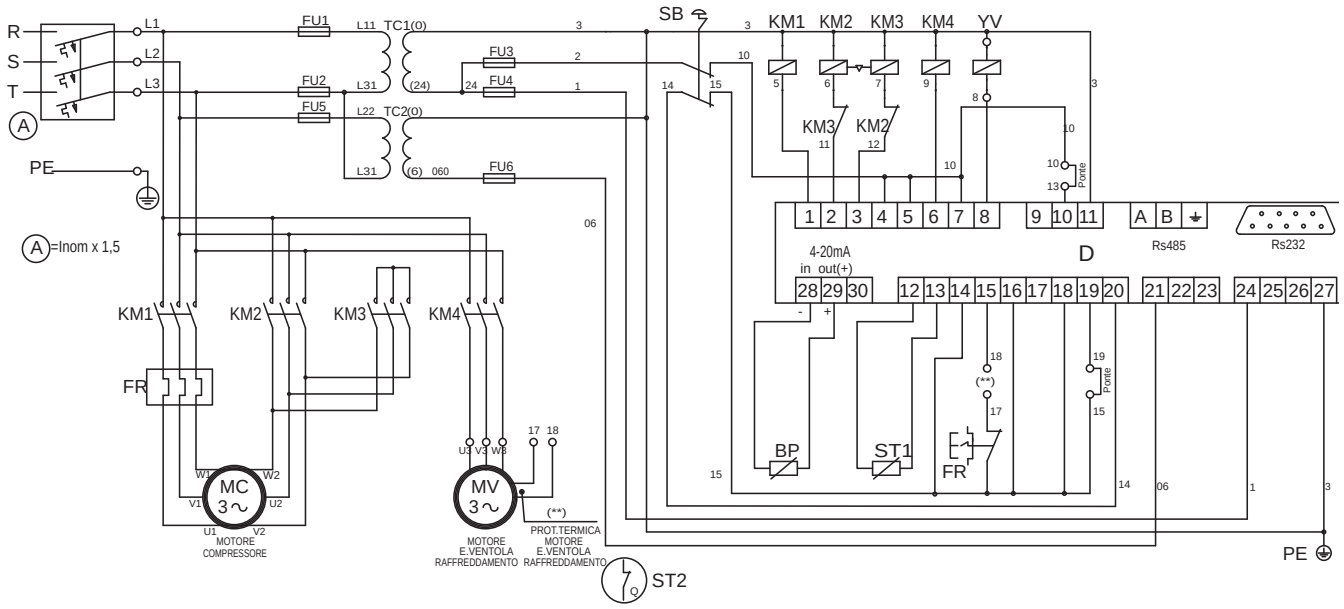
Cambie las empaquetaduras marcadas con la letra G.

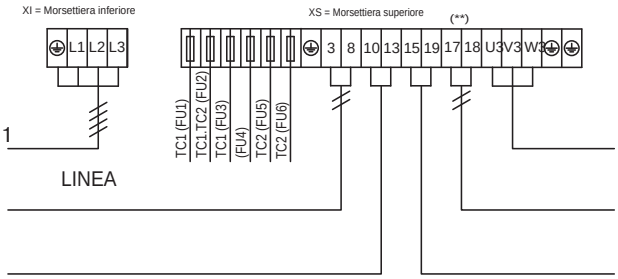


BÚSQUEDA DE DAÑOS

Problema	Causa	Solucción
Parada motor (señal intervención relé térmico)	Tensión muy baja	Controlar la tensión, presionar Reset y poner nuevamente en marcha
	Recalentamiento	Controlar la absorción del motor y el calibrado de los relé, si la absorción es regular, presionar Reset y poner en marcha nuevamente
Elevado consumo de aceite	Drenaje defectuoso	Controlar el tubo de drenaje de aceite y la válvula de no retorno
	Nivel aceite muy alto	Controlar el nivel de aceite y eventualmente descargar
	Filtro separador de aceite dañado	Sustituir el filtro separador de aceite
	Mala estanqueidad de las juntas del filtro separador de aceite	Sustituir las juntas del niple separador de aceite
Pérdida de aceite del filtro de aspiración	El regulador de aspiración no cierra	Controlar el funcionamiento del regulador y de la electroválvula
Apertura válvula de seguridad	Presión muy elevada	Controle las configuraciones de presión.
	El regulador de aspiración no cierra al final de ciclo	Controlar el funcionamiento del regulador y de la electroválvula
	Filtro separador de aceite atascado	Sustituir el filtro separador de aceite
Intervención sensor temperatura compresor	Temperatura ambiente muy elevada	Aumentar la ventilación
	Radiador atascado	Limpiar el radiador con solvente
	Nivel aceite muy bajo	Agregar aceite
	El electroventilador no arranca	Controle el motor del electroventilador.
Escaso rendimento del compresor	Filtro aire sucio o atascado	Limpiar o sustituir el filtro
El compresor está en marcha pero no comprime el aireIl	El regulador está cerrado, no se abre porque está sucio.	Quitar el filtro de aspiración y controlar si el regulador se abre manualmente. Eventualmente desmontar y limpiar
	El regulador está cerrado, no se abre por falta de mando.	Controlar la presencia de señal en la electroválvula. Eventualmente sustituir la parte dañada
El compresor sigue comprimiendo aire más allá del valor de presión máx.	El regulador está abierto, no se cierra porque está sucio	Desmontar y limpiar el regulador
	El regulador está abierto, no se cierra por falta de mando	Controlar la presencia de señal en la electroválvula. Eventualmente sustituir la parte dañada
Puesta en marcha dificultosa	Filtro separador de aceite atascado	Sustituir el filtro separador de aceite
	La válvula de presión mínima no cierra perfectamente	Desmontar la válvula, limpiarla y eventualmente sustituir el elemento de estanqueidad
	La tensión es muy baja	Controlar la tensión de red
	Pérdida de los tubos	Ajustar los empalmes

ESQUEMA ELÉCTRICO





SONDA TERMICA MOTOR
E. VENTILADOR ENFRIAMIENTO 1

SONDA TERMICA MOTOR
E. VENTILADOR
ENFRIAMIENTO 2

MOTOR E. VENTILADOR
ENFRIAMIENTO

ALIM. SECADOR

ALARMA REM.

ON-OFF REM./PRES. REM

PRES. REM (+ ON-OFF)

PRUEBA SECADOR

Rif.	Denominazione	40 HP				50 HP	
		230 V	400 V			230 V	400 V
TC1	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/24	220VA	150VA			250VA	150VA
TC2	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/6						
SB	Botón de emergencia+ n.2 NC 230V						
FU1.FU2	Fusibles cerámicos 6.3 x 32 GF 2A 500V						
FU3	Fusibles cerámicos 6.3 x 32 GF 500V	10A	6A			10A	6A
FU4.FU5	Fusibles cerámicos 6.3 x 32 GF 1A 500V						
FU6	Fusibles cerámicos 6.3 x 32 GF 500mA 500V						
KM1	Cuentahoras línea bob.24 V 50/60 Hz	30 KW(*)	18,5 KW(*)			37 KW(*)	22 KW(*)
KM2	Cuentahoras triángulo bob.24 V 50/60 Hz	30 KW(*)	18,5 KW(*)			37 KW(*)	22 KW(*)
KM3	Cuentahoras estrella bob.24 V 50/60 Hz	30 KW(*)	15 KW(*)			30 KW(*)	18,5 KW(*)
KM4	Contactor E.V. Secador bob.24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	3 KW(*)			3 KW(*)	3 KW(*)
FR	Relé termico- reset MAN/AUT - 1L+1R	(45-63)	(27-32)			(70-90)	(36-45)
YV	Electroválvula 24 VAC 50/60 Hz						
BP	Transductor de presión 0-16 Bar 4-20mA						
D	Controlador electrónico SEPRI Easy Tronic II 24VAC						
ST1	Sonda térmica para Secador SEPRI						
MV	Motor E.V.enfriamiento	1000 W	1000 W			1000 W	1000 W
	Secc. cable motor (mmq)	7x25	7x10			7x25	7x16

1) Secc. auxil.= 1mmq
2) (*) = 400V AC3
3) (**) = 400 V
Alim. negro-azul-marrón
Puente amarillo-verde-blanco

230V
ALIM. - (MARRONE-BIANCO) /
(BLU-VERDE)/(NERO-GIALLO)